488 N.19

Lane Medical Library

ZUR
STATISTIK
DES
TYPHUS ABDOMINALIS.

INAUGURAL-DISSERTATION
ZUR
ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE
IN DER
MEDICIN UND CHIRURGIE

GESCHRIEBEN
VON

AUGUST WIEGER
CAND. MED. AUS HAMBURG.

JENA,
FROMMANNSCHE BUCHDRUCKEREI
(HERMANN POHLE)
1882.

DEM

HERRN PROF. DR. EDLEFSEN

IN KIEL

EHRFURCHTSVOLL GEWIDMET

VOM

VERFASSER.

Eine Frage, welche in neuerer Zeit die Meinungen wieder zu verwirren droht, veranlasste mich, nachfolgendes Material zu sammeln, zu sichten und der medizinischen Welt zu unterbreiten. Es hat ja die Frage nach den ätiologischen Verhältnissen des Abdominaltyphus seit zehn Jahren als fast abgeschlossen gegolten, seit die beiden Münchener Forscher Buhl und Pettenkofer mit ihrer Bodentheorie hervortraten und sich die fast unbedingte Zustimmung sämmtlicher medicinischen Facultäten erwarben. So fest war die Ueberzeugung von der Unanfechtbarkeit dieser Lehre, dass in dem darauf folgenden Decennium, soweit mir bekannt, nicht eine einzige oppositionelle Arbeit erschien; im Gegentheil wurde die „Bodentheorie" die Grundlage, worauf allein weiter gebaut wurde. Klebs und Eberth suchten den bacillus typhi und glaubten auch diesen aus dem Grunde aufsteigenden oder im Trinkwasser heranschwimmenden Dämon, welcher die specifische Kraft besitze, den Befunden beim typhus abdominalis entsprechende Veränderungen im Organismus hervorzurufen, gefunden zu haben. So war man also allgemein zufrieden, dass man im Laufe der Zeit durch Verbesserungen der städtischen Wasserversorgungen und Abfuhrverhältnisse dieser endemischen Krankheit wenn nicht vollständig Herr zu werden, so doch sie bedeutend einzuschränken Hoffnung hatte.

Jetzt aber ist ein Forscher mit einer Ansicht aufgetreten, welche allerdings geeignet ist, Misstrauen gegen das Dogma zu erwecken. A. Wernich hat in der Zeitschrift für klinische

Medicin 1882 Band IV einen Aufsatz publicirt, betitelt: „Studien und Erfahrungen über den Typhus abdominalis", und dieser Aufsatz gipfelt in den Sätzen (pag. 78):

„Der Ileotyphus hat mit den bisher erforschten Intestinalmycosen die Eigenschaft gemein, seine Erreger durch Nistung in den Darmwänden besonders infasionsfähig zu machen.

„Die in den Darmdrüsen-Infiltrationen und den secundär betheiligten Organen vorgefundenen Desmobacterien gehören zum Formentwickelungskreise des in dem Darminhalt stets reichlich enthaltenen Bacillus subtilis der höheren Eiweissfäulniss.

„Durch besondere Umstände erreicht der sonst rein saprophytisch in den Dickdarmfäces sich auslebende Mikroorganismus die Fähigkeit, in höheren Darmabschnitten aufzutreten, sich parasitisch zu accommodiren und invasiv zu werden, nämlich

1) wenn er als specifischer Typhuskeim eingeführt wurde — Gruppe der Ansteckungstyphen;
2) wenn er in verdorbenen Nahrungsmitteln vorgezüchtet war — Gruppe des epidemischen Nahrungstyphoids;
3) wenn zu seiner Aufnahme die Gewebe durch miasmatische Intoxicationen vorbereitet waren — Gruppe der endemischen Typhen;
4) wenn gleichzeitig Störungen des Verdauungsablaufes und allgemein schwächende Momente concurrirten — Gruppe der idiopathischen singulären Typhen."

Man sieht, dass Wernich das früher einheitliche ätiologische Moment in vier Klassen spaltet, wovon aber die erste und zweite nur Concessionen an die Buhl'sche Theorie sind, indem die Einführung des fertigen Krankheitskeimes zugegeben wird. Das „Viertens" ist meiner Meinung nach ein etwas komisches Zurückgreifen auf einen längst überwundenen Standpunkt, der nur ins Neumedicinische übersetzt wird.

Dass der Typhus abdominalis durch Schreck oder Ueberanstrengung, wie man oft in Romanen liest, entsteht, das glaubt heutzutage doch wohl nur eine verschwindende Minorität Fachmänner. Aber der dritte Punkt, wo Wernich seine Lehre von der Vergiftung durch Gase und der dadurch ermöglichten Invasion des bacillus subtilis vorträgt, ist allerdings im Stande, der Bodentheorie gefährliche Concurrenz zu machen; bedeutende Männer von Fach, wie Nothnagel, erklären sich schon bereit, in eine Discussion einzugehen, und Edlefsen schrieb mir vor Kurzem, dass die Wernich'sche Lehre wohl schwer zu widerlegen sei.

Es sei ferne von mir, eine erschöpfende Kritik der vortrefflichen, von grossen Kenntnissen, Geist und vollständiger Beherrschung des Gegenstandes zeugenden Arbeit Wernichs liefern zu wollen, denn eine solche würde mich viel weiter führen, als die mir hier gesteckten Grenzen erlauben: vielmehr ist der Zweck meiner Publication, eine Thatsache zur allgemeinen Kenntniss zu bringen, welche meiner Ansicht nach schwer gegen die von Wernich vorgetragene Lehre spricht. Der praktische Arzt aber hält sich selbstverständlich lieber an dem Handgreiflichen, welches durch viele Erfahrungen bestätigt wird, als dass er einiger Mängel willen den Vortheil ganz aufgebend nach neuen Theorien jagt.

Herr Prof. Dr. Edlefsen, welcher die Poliklinik in Kiel verwaltet, war so freundlich, mich auf die Reichhaltigkeit der dasigen Journale grade in Bezug auf den Ileotyphus aufmerksam zu machen, wofür ich ihm an dieser Stelle meinen verbindlichsten Dank ausspreche, ebenso wie für so manche Hülfe und Rathschläge. Ich habe dieses Material nun ausgezogen, und zwar die alten Jahrgänge 1852 und 1853, dann alle Jahrgänge vom 1. Januar 1865 bis zum März 1882, also im Ganzen 19 Jahrgänge mit 620 Fällen von Typhus abdominalis, wobei ich alles das ausgeschieden habe, was mir nicht

ganz gesichert schien, z. B. Typhus levis, levissimus, abortivus, Typhus?, Typhoid u. s. w.

Was die Kritik meines Materials anbelangt, so bin ich moralisch überzeugt, dass die Diagnosen sorgfältig gestellt worden sind. Wenn ja einmal ein Irrthum mit unterlief, so deckte sich der gewiss mit einem Typhusfall, der übersehen wurde, was ja auch wird vorgekommen sein. Ich bin sogar der Meinung, dass sich ein gutes poliklinisches Material viel besser brauchen lässt, als das von einem Kreis- oder Stadtphysikus zusammengestellte, und zwar wegen der vom Vorstande der Poliklinik geübten Controlle.

Besonders lobend hervorzuheben ist die in den meisten Jahrgängen durchgeführte genaue Angabe des Wohnortes der Patienten, in den ersten wenigstens der Strassen, ein Vorzug, der die Geschichte sehr vieler Typhushäuser und ganzer Bezirke deutlich vor Augen führt. Auch die üble Gewohnheit mancher Practicanten, bei jugendlichen Patienten einfach „Kind" anzugeben, ist hier nicht oft zu beklagen, und das Alter ist fast durchgängig genau namhaft gemacht.

Ich wende mich jetzt zu einer kurzen Beschreibung der Stadt Kiel, mit besonderer Berücksichtigung der Abfuhrverhältnisse, wie dieselben für uns wichtig sind.

Kiel zählte am 1. December 1880 43596 Einwohner und 2318 Wohngebäude, so dass je 19 Einwohner auf ein Haus kommen. Die Stadt liegt theilweise auf abschüssigem Terrain, 25—3 m über dem Hafenpegel, meist auf Lehmboden. Die höher gelegenen Stadttheile (Kuhberg, Exercierplatz und Umgegend) liegen westlich vom „Kleinen Kiel", einem teichartigen Anhang des Hafens, um welchen die Stadt gruppirt liegt. Die eigentliche Stadt Kiel liegt östlich und südlich von diesem Teiche, während die früher selbständige Gemeinde Brunswick im Norden liegt. Weiter nach Westen, auf der Höhe ist noch das Sophienblattviertel, dass ich in der Tabelle mit dem Kuhberg-Exercierplatzviertel zusammengeworfen habe.

Der Stand des Grundwassers ist recht verschieden, wie aus der Tabelle der Niederschläge ersichtlich ist. In den letzten Jahren ist mit dem systematischen Ausbau eines unterirdischen Kanalsystems vorgegangen. Das Trinkwasser ist vortrefflich und in genügender Menge vorhanden, und gehört Kiel in dieser Beziehung schon Jahrzehnte zu den wenigen beneidenswerthen Städten.

Die Aufbewahrung der menschlichen Fäcalstoffe geschah vor 1870 theilweise schon in Kübeln, zum überwiegenden Theil jedoch in Senkgruben, welche meist sogar nicht einmal durch möglichst undurchlässiges Material von dem porösen Boden getrennt waren. In jenem Jahre nun fing man an, die daraus entspringenden Uebelstände zu erkennen und successive die Kübelabfuhr durchzuführen. Zunächst wurde angeordnet, dass die Senkgruben mit einer Zementschicht ausgekleidet sein sollten, und man erreichte damit, dass wenigstens der Boden im weiteren Umkreise um die Fäulnissherde geschützt wurde. Aber auch diese Zementgruben gingen nach und nach ein, so dass schon am 16. December 1878 polizeilicherseits verordnet werden konnte, dass vom 1. Mai 1880 ab die Kübelabfuhr obligatorisch und jede andere Wegschaffung der Fäcalmassen ausgeschlossen sein sollte. Man verfuhr mit der Desinfection des Bodens sehr peinlich. Nachdem eine auszurangirende Grube vollständig entleert und mit 3 Kilogramm Eisenvitriol pro Kbm. des Rauminhalts desinficirt war, wurde sie nach Ablauf von 4 Wochen mit Sand bis zur Höhe des umgebenden Terrains ausgefüllt, und zwar alles unter Aufsicht der Polizei.

Die Anzahl der von den verschiedenen Abfuhrinstituten abgefahrenen Eimer betrug:

Ultimo 1868: 465
„ 1869: 780
„ 1870: 1126
„ 1871: 1466
„ 1872: 2105
„ 1873: 2573
„ 1874: 2339
„ 1875: 2269
„ 1876: 2663
„ 1877: ?
„ 1878: ?
„ 1879: ?
„ 1880: ?

Am 19. Januar 1881: 4189.

Ich füge gleich die Feuchtigkeitstabelle hinzu, wie dieselbe sich im Laufe der Jahre 1865—1879 stellt. Leider fehlen mir Angaben über die Jahre 1852 und 1853. Als Norm habe ich in die erste Rubrik gestellt das aus den Jahrgängen 1849—1865 gewonnene Mittel, und habe ich sämmtliche unwesentliche Brüche durch Ausgleich fortgeschafft. Die Zahlen bedeuten pariser Linien, worin im vorigen Jahrzehnt die Niederschläge ausgedrückt wurden.

Tabelle der Niederschläge.

Monat	Norm	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79
Januar	21	21	34	29	30	17	21	9	21	24	21	35	7	30	33	21
Februar	15	7	44	23	31	28	4	25	2	9	5	4	35	38	6	24
März	19	12	13	10	33	13	14	10	29	8	23	13	58	22	32	12
April	15	1	20	43	26	6	6	24	15	15	15	10	30	10	19	15
Mai	21	7	31	21	8	49	10	11	26	28	11	21	16	21	21	28
Juni	31	22	31	39	9	31	23	45	28	9	31	14	27	17	10	61
Juli	26	21	26	71	16	9	21	26	19	30	19	15	16	43	26	31
August	33	18	40	15	32	33	52	17	20	58	33	19	12	59	33	61
September	28	2	46	43	42	47	28	46	53	28	43	43	54	21	34	16
October	24	24	7	35	29	38	40	7	24	39	16	44	16	30	19	45
November	20	12	41	14	27	39	26	10	38	16	12	47	16	31	30	20
December	21	6	40	30	64	31	14	21	36	17	33	10	47	21	26	6
Summa	274	153	373	373	347	341	259	251	311	281	262	245	334	343	289	340

In den folgenden Tabellen stelle ich die Stadttheile und Strassen zusammen, wie sie in den einzelnen Jahren betroffen wurden. Der Einfachheit halber lasse ich unwesentliche Strassen, d. h. solche ohne Typhushäuser, oder mit weniger als vier Typhusfällen in den beobachteten Jahrgängen, ganz fort. Ich theile zweckmässig die ganze Stadt in drei Theile, nämlich

1) die eigentliche Stadt östlich vom kleinen Kiel,
2) der südliche Theil, der im Norden vom Fleethorn (incl.) begrenzt wird, also Vorstadt, Sophienblatt, Exercierplatz u. s. w.,
3) der nördliche Theil, d. h. alles übrige, Brunswick, der ganze Knooperweg, Lorenzendamm u. s. w.

Die Zahlen bei den Strassennamen bezeichnen diejenigen Häuser, welche mehr als 3 Typhuserkrankungen aufweisen, die fettgedruckten Zahlen nennen die stärkst betheiligten. Die letzte Rubrik nennt die Einwohnerzahl nach der Zählung von 1880.

I. Die eigentliche Stadt.

	52	53	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	E
Schloss	—	—	2	3	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	642
Schlossstrasse 28. 10	—	2	—	1	—	—	—	—	—	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	
Kehdenstr. 10. 4. 13	—	—	2	1	1	4	—	—	—	—	1	1	—	—	1	—	—	—	—	551
Küterstr. e thor. **4. 20.** 7. 26	1	3	7	—	2	3	2	—	1	—	1	1	1	—	2	2	—	—	1	557
Faulstr. **41.** 8. 39. 14	—	1	1	1	—	8	—	—	—	3	1	—	5	1	3	1	—	—	—	739
Hassstr. 39	—	—	—	—	—	1	—	3	—	2	1	—	—	—	—	—	1	—	—	586
Hinter der Mauer 39. 45. 43	—	—	3	—	—	—	1	—	—	3	—	3	1	—	1	—	—	—	—	277
Damenstr. 14	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	1	354
Fischerstr. 13	—	1	1	3	—	2	—	2	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	553
Flämische Str.	—	2	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	631
Schumacherstr. 28. 36	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	4	1	—	—	—	—	637
Klosterkirchhof **4**	—	5	4	—	—	2	—	—	—	1	—	—	1	1	—	—	—	—	—	585

II. Stadttheile im Süden des Fleethörn.

	52	53	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	E
Lange Reihe 16. 12. 22	1	2	2	—	—	1	—	—	—	—	—	5	1	2	—	—	—	—	—	—	610
Postgang	5	—	3	—	—	2	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	148
Gr. Kuhberg 37. 24. 43. 17	2	3	—	2	1	—	—	—	—	1	1	1	—	—	2	3	1	—	—	1	1130
Kl. Kuhberg 31. 33. 35 11	4	13	4	—	—	1	1	1	2	2	—	1	—	1	2	—	2	1	—	—	952
Alte Reihe 8	1	1	3	2	—	1	—	—	3	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	186
Neue Reihe	—	—	1	—	—	1	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	305
Budengänge	—	—	—	—	—	—	—	1	3	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	50
Prüne 8	4	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	285
Steinberg 1. 4	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	—	1	—	1	283
Hohe Str.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	354
Bierträgergang	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	110
Waisenhofstr. 5. 48	—	—	2	—	—	—	—	1	—	1	—	—	1	—	1	2	4	—	—	—	745
Sophienblatt 90. 78. 45	—	—	3	1	2	9	—	2	—	6	—	—	—	—	1	—	—	3	—	—	1641
Schützenstr. 20. 22	—	—	—	—	—	—	1	11	2	4	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—	684
Damperhofgasse 6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	—	—	—	220
Exercierplatz 11	1	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	296
Ringstrasse	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	—	1	—	—	—	—	—	1134
Winterbecker Weg 36	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	3	—	3	—	—	—	—	521

III. Stadttheile im Norden des Fleethörn.

	52	53	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	E
Mühlingsstr.	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	2	1	—	—	—	1547
Blocksberg 5. 7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	1	—	—	—	—	—	404
Brunswick	1	—	18	4	6	13	3	—	—	1	2	2	3	2	—	—	—	—	—	—	805
Cronshagener Weg (Arbeitshaus)	—	1	1	—	—	2	2	5	—	4	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	282
Knooperweg 71. 88. 116. 152	—	—	1	—	—	—	—	1	1	1	2	4	5	—	2	5	2	—	1	—	1286
Lorenzendamm	—	—	3	—	—	—	—	—	2	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	212
Bergstrasse 11	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	1	1	—	—	2	—	—	—	—	—	871
Galgenberg	—	—	—	—	—	7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	?
Flechenstrasse 28	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2	—	—	—	—	—	2	—	1	—	—	291
Friedrichshof 12. 16	—	—	—	—	—	—	—	2	3	1	—	1	—	—	1	1	—	—	—	—	?
Lehmberg 6. 17. 4. 21	—	—	—	—	—	—	—	1	2	—	—	13	4	5	—	—	1	—	11	—	556
Annenstr. 75	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	2	2	4	—	—	—	—	914
Teichstr. 18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	1	1	—	—	—	—	13	—	467
Holtenauerstrasse	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	1	—	—	1	—	1332
Feldstr. 17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	304
Mittelstrasse	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	1	3	457

Gehen wir jetzt an der Hand dieser Tabellen die einzelnen Jahrgänge durch, indem wir das wichtigste gruppiren.

1852.

1432 Patienten nahmen die Poliklinik in Anspruch, 32 davon werden an Typhus behandelt, d. h. auf je 45 Kranke kommt 1 Typhus. Leider sind in diesem und den folgenden Jahren bis 1869 hin nur wenig Häuser genau bezeichnet. Im April und Mai zeigt sich eine kleine Erhöhung der Typhuscurve; Juni und Juli sind ganz frei. Anfangs August beginnt die normale Steigerung, im September höchste Frequenz mit 7, October 5, November 2, December 2. Der Typhus erlischt also nicht. Ueber die Feuchtigkeit kann ich leider nicht berichten, doch möchte ich behaupten aus dieser Curve, dass die Niederschläge sich wenig von der Norm entfernten, ausser dem November und December, welche wahrscheinlich sehr trocken waren.

1853.

Das Journal reicht nur bis Mitte October und da in dieser Zeit gewöhnlich die Typhusfrequenz sehr hoch ist, so will ich lieber unterlassen, ein Jahresmittel zu ziehen, da es in Wirklichkeit höher ausfallen muss, als nach meiner Berechnung. Im Anfang des Jahres herrschte eine ziemlich starke Epidemie in der Gegend der Kuhberge, besonders das Haus 31/33 auf dem kleinen Kuhberg weist allein 10 Fälle auf. Im September beginnt alsdann die regelmässige Steigerung, die auf einen nassen Juniausgang und Julianfang schliessen lässt. Es fehlen von jetzt ab die Journale bis

1865,

wo der Typhus in seiner ganzen Brutalität über Kiel hereinbrach. Zur Behandlung kamen 1981 Kranke mit 80 Typhusfällen, also auf 25 Patienten ein Typhöser. Die Steigerung begann Mitte August, die Zahl der Erkrankungen stieg im

September auf 19, October 16, November 10, worauf sie herabging auf die üblichen sporadischen Fälle. Als Hauptsitz figurirte Brunswick, welche allein 18 Erkrankungen nannte, ferner wieder das Kuhbergviertel, dann die Küterstrasse, Klosterkirchhof, das Sophienblatt. Die Tabelle der Niederschläge weist dementsprechend grosse Trockenheit, es ist in der That dieses Jahr das trockenste während der letzten 20 Jahre. Nicht allein dass fast sämmtliche Monate weit unter Norm, kein einziger drüber war, zeigte der April, Mai und September fast absolute Trockenheit. Die Eimerabfuhr lag noch in ersten Anfängen, da sie nur den Begüterten zu Gute kam.

1866.

An Nässe concurrirt mit diesem Jahre nur das folgende: sämmtliche Monate zeigen übernormale Zahlen, nur der October war sehr trocken; dementsprechend fiel die Typhusfrequenz sehr gering aus. Von 1347 Behandelten hatten 21 den Ileotyphus, oder Einer von 67. Relativ stärker betroffen war die Fischerstrasse, das Schloss und Brunswick. Die Steigerung, exact der Curve der Niederschläge folgend, begann Mitte October und stieg im November auf 6 Fälle.

1867.

Dieses Jahr war ebenso nass wie das vorige, nur war das Verhältniss etwas verschoben, nämlich während der Juli überhaupt der nasseste Monat in den letzten 19 Jahren war, zeigen März, August und November Zahlen, die unter der Norm liegen. Aus der Typhuscurve nehme ich an, dass die ungeheuren Regenmassen des Juli den Grundwasserstand im trocknen August hoch erhielten, so dass überhaupt kein rechter Ausbruch der Krankheit erfolgen konnte. Es kamen auf 1322 Patienten 14 Typhuskranke, also auf 94 Einer, und nur der October zeigte eine etwas grössere Frequenz, nämlich 4. Zu bemerken ist noch, dass der trockne März 3 Typhuserkran-

kungen aufweist. Von gehäufterem epidemischen Auftreten ist natürlich nicht die Rede, doch zeigten Brunswick, Sophienblatt und Küterstrasse grössere Anlagen.

1868

ist ein unglückliches Jahr in den Annalen des Abdominaltyphus. Schon aus dem abnormen Verlauf der Regencurve musste man es fürchten. Nachdem nämlich die ersten vier Monate viel Regen gefallen war, zeigten die wichtigen Monate Mai, Juni und Juli eine excessive Trockenheit, August hielt sich auf der Norm und der Rest des Jahres war sehr nass. 63 Typhen vertheilten sich auf 1602 Patienten, d. h. 1 : 25, genau das Verhältniss von 1865. Schon im Juni setzte der Typhus mit 4 Fällen ein, um im Juli auf 2 zu sinken, dann 8 im August, 17 im September, 14 im October, 5 im November, 6 im December. Es wurden mehrere localisirte Epidemien beobachtet: Galgenberg mit 7, Brunswick mit 13, Kehdenstrasse mit 4, Faulstrasse mit 8, Sophienblatt mit 9 Erkrankungen, und noch einige kleinere. Dass trotz der Nässe die Epidemie in den letzten Monaten nicht erlosch, hat jedenfalls seinen Grund darin, dass die Wohnungen selbst die Herde geworden waren durch die massenhaften Erkrankungen im Sommerausgang. In diesem Jahre findet sich die Anzahl der wöchentlich zweimal abgefahrenen Eimer auf 465 angegeben.

1869.

Die Poliklinik wurde in Anspruch genommen von 1432 Patienten und unter diesen wurde die Diagnose 18mal auf Typhus gestellt, d. h. auf 79 kam ein Typhus, also ein günstiges Verhältniss. März und April waren trocken, Mai aber war sehr nass, Juni normal nass, Juli aber ziemlich trocken. Von August ab war das Jahr ausgesprochen regenreich. Dementsprechend kam es zu keinem rechten Ausbruch, nur der October zeigte eine etwas stärkere Frequenz von 6 Erkran-

kungen, die übrigen 12 Fälle vertheilen sich auf die einzelnen Monate ziemlich gleichmässig. Im Brunswick kamen drei Fälle vor, im Arbeitshause 2, wie schon im vorigen Jahre. 780 Eimer abgefahren.

1870.

Die Monate vom Februar an bis Juli incl. waren recht trocken, August und October sehr nass, September und November normal, December wieder trocken. Das ganze Jahr zeigt ein Mittel, das unter Norm liegt, und in Folge dessen war es auch, was Typhusfrequenz anbetrifft, recht ungünstig, denn das Verhältniss betrug 1 : 39, nämlich unter 1275 Kranken befanden sich 33 Typhen. Die Steigerung begann schon Ende Juni. Juli 4, August 5, September 6, October 9, November 3 Fälle. Hassstrasse, Fischerstrasse, Klosterkirchhof, vor allen aber Schützenstrasse und das Arbeitshaus zeigten cumulatives Auftreten des Abdominaltyphus. Eimerabfuhr: 1126.

1871.

Dieses Jahr war für die poliklinische Thätigkeit nicht ergiebig, eine Thatsache, die sich wohl aus dem Mangel an Practicanten erklärt. Es wurden behandelt 984, darunter 27 Typhusleidende. Das Verhältniss war also ein ungünstiges, nämlich 2 : 69. Der Juni war nass, Mai, August und October ziemlich trocken, die übrigen Monate hielten sich auf der Norm. Die Typhusfrequenz stellt sich für die einzelnen Monate wie folgt: September 4, October 14, eine Zahl, die verhältnissmässig noch in keinem Jahr vorher erreicht wurde. Typhusherde sind im Kuhbergviertel, Lorenzendamm und Friedrichshof nachzuweisen. Frappant ist die Frequenz im October, allein ich glaube, dass hier die Verhältnisse Kiels als Garnisonstadt in Betracht zu ziehen sind. Aus dem Feldzuge mag eben neben der grässlichen Variolaepidemie auch mancher Typhus eingeschleppt sein. Eimerabfuhr: 1466.

1872.

Auch heuer keine Besserung, denn das Verhältniss bleibt 1 : 35, indem unter 1747 poliklinischen Kranken 50 Typhöse notirt sind. Steigerung im Juli: 5, August 9, September 13, October 5, November 7. Die Tabelle der Niederschläge zeigt ein recht nasses Jahr; nur gerade die für die Typhusfrequenz wichtigsten Monate Juni, Juli und August zeigen einigermassen geringe Niederschläge. Faulstrasse, Hinter der Mauer, Sophienblatt, Schützenstrasse, Arbeitshaus, Friedrichshof u. a. zeigen ihre theilweise alten Herde. Die Eimerabfuhr steigt auf 2105.

1873.

Ein mittelnasses Jahr mit trocknem Februar, März und Juni, nassem Juli und August. In Bezug auf den Ileotyphus war das Jahr ungewöhnlich günstig: unter 1758 Kranken wurden nur 19 als Typhus abdominalis eingezeichnet; also war das Verhältniss: 1 : 92, das zweitbeste bis dahin. Cumulatives Auftreten wenig, höchstens sind das Arbeitshaus und der Knooperweg zu erwähnen. Die Steigerung im Ausgang des Sommers blieb ganz weg, dagegen stellte sich eine kleine Epidemie im Februar ein. Die Eimerzahl erreichte 2573, es wurde schon in ziemlich allen Häusern so vorgegangen, und ich zweifle nicht daran, dass wir in dem diesjährigen guten Resultat eine Wirkung der vortrefflichen sanitären Massregel in Verbindung mit den günstigen meteorologischen Verhältnissen vor uns haben.

1874.

Wir haben in Bezug auf Niederschläge ein fast normales Jahr vor uns, indem alle Monate das Mittel zeigen, ausser Juli und October etwas unter, und September ziemlich über der Norm. Was die Typhusfrequenz betrifft, so war das Jahr ein leidlich günstiges, was wohl hauptsächlich darin

seinen Grund hat, dass die Steigerung erst Mitte October eintrat und mit Ende November schon wieder abbrach. Der letztere Monat zeigte allerdings die recht beträchtliche Frequenz von 11 Erkrankungen. Kleinere Herde liegen H. d. Mauer, Lange Reihe, Knooperweg. Die Eimerzahl ging herab auf 2339, den Grund vermag ich nicht anzugeben. Es kamen zur Behandlung 32 Typhusfälle auf 2086 Patienten, d. h. 1 : 65.

1875

war etwas ungünstiger, aber noch immer leidlich im Vergleich zu früheren Jahren. Es wurden 2607 Personen behandelt, davon waren 51 an Typhus erkrankt, daher das Verhältniss 1 : 51. Sämmtliche in den früheren Jahren erwähnte Stadtdistricte zeigten mehr oder minder verbreitete Localepidemien ausser Sophienblatt; dazu trat in diesem Jahre der Lehmberg, der sonst nur sporadische Fälle gezeigt hatte, mit 13 Typhuserkrankungen. Juni, Juli und August zeigten keinen einzigen Fall, September aber brachte 13, October 19, November 9, erste Hälfte des December 3. Vom Mai bis September incl. war trockne Witterung, im October und November jedoch sehr feuchte. Die Eimerzahl ging noch tiefer auf 2269.

1876

zeigte ein ähnliches Resultat, nämlich 33 Typhusfälle auf 1823 Behandelte, oder 1 zu 55. Die Frequenz begann zu steigen Anfangs August: sie betrug in diesem Monat 5, im September 6, im October 3, im November 9. Der Lehmberg stellte wieder ein relativ hohes Contingent, und zwar in denselben Häusern N 17 und N 6; auch das Typhushaus auf dem kl. Kuhberg zeigte einen Fall, ferner Faulstrasse, Brunswick, Klosterkirchhof, stets dieselben Häuser. Die Regenfälle sind im Durchschnitt ziemlich über Norm, nur die Monate Mai, Juni, Juli und August gehen mehr weniger

unter die Norm, also gerade die wichtigsten, ebenso der October und November, während der September sehr nass ist. Es drängt sich hier unwillkürlich die Vermuthung auf, dass letzterer Umstand mit der geringen Typhusfrequenz im October zusammenhänge. Eimer : 2663.

1877.

Nachdem die ersten fünf Monate ziemlich normal gewesen waren, zeigte der Juni ziemliche Trockenheit, Juli und August hingegen starke Niederschläge. Der Rest des Jahres hielt sich eher etwas über der Norm. In typhosanitärer Beziehung hielt sich dies Jahr ebenfalls im Mittel, 1 : 50, d. h. auf 1945 kamen 35 Typhen. Auffallender Weise zeigt der Oktober dasselbe Verhältniss wie im vorigen Jahre, nämlich September 7 Fälle, October 2, November 9, December 3. Kuhberge, Lehmberg, Faulstrasse und Umgegend sind stark betheiligt.

1878.

Das letzte ungünstige Jahr! Unter 1945 Personen hatten 48 den Typhus abdominalis, das Verhältniss war also 1 : 41. Nicht nur dass die vorjährige Typhusfrequenz bis in den Januar herüberspielte (5 Fälle), sondern es hob die Steigerung schon Mitte August an und dauerte noch Ende December fort. August wies 6 Erkrankungen auf, September 9, October 6, November 6, December 9. Ein trockner Frühling mag Schuld gewesen sein des zeitigen Auftretens, auch war ja der Juli durchaus nicht feucht. Der Rest des Jahres hielt sich ziemlich auf der Norm. Woher die dauernd hohe Frequenz stammt, ist also aus den Niederschlägen heuer nicht zu erklären.

1879.

Die ersten 4 Monate des Jahres zeigten normale Niederschläge, Mai, Juni, Juli und August aber waren sehr

nass, ebenso der October, während November normal, und September und December trocken waren. Für die besprochene Krankheitsform ist es ein ganz eigenthümliches Jahr: es setzte sich nämlich die 1878ger Epidemie im Januar mit 5 und im Februar mit 8 Fällen fort, worauf Abfall erfolgte. Das ganze übrige Jahr zeigte nur sporadische Typhuserkrankungen, und zwar so, dass nicht nur die Steigerung im August oder September vollständig ausblieb, sondern auch dass in den letzten 3 Monaten überhaupt nur ein Fall vorkam, und das bei einem poliklinischen Zudrang von 2140 Kranken im Jahr. Da 24 Typhen notirt sind, so stellt sich das Verhältniss auf 1 : 89, also sehr günstig. Cumulatives Auftreten hat Statt in der Damperhofgasse, Waisenhofstrasse und Annenstrasse.

1880

brachte dann den endgültigen Umschwung zum Bessern durch die besprochenen Verbesserungen im Abfuhrwesen.

Es war ja vom Mai ab die Eimerabfuhr obligatorisch geworden, so dass der Boden nicht mehr inficirt wurde. Hier das Resultat: 2757 Personen wurden behandelt, darunter wurde 14mal die Diagnose auf Typhus gestellt. Nur der Januar und der October zeigen je drei Fälle, sonst sind die einzelnen Monate entweder ganz frei, oder zeigen nur einen sporadischen Fall. Die Typhushäuser: kl. Kuhberg 31, Lehmberg 17, Sophienblatt 90 stellen auch jetzt noch ihr Contingent. Vom 18. October an ist kein Typhusfall mehr notirt. Die letzten vier Monate sind sehr nass, ebenso der Juli; August aber ist trocken.

1881.

In demselben Maasse wie die Poliklinik ihre Wirksamkeit ausdehnt, schränkt der Typhus die seinige ein. Es kamen nämlich zur Behandlung 3040 Patienten, und von diesen litten nur 9 an Ileotyphus, also von 338 Einer, ein

enorm günstiges Verhältniss. Die Typhushäuser weisen keinen Fall mehr auf, vielleicht also rührten die Erkrankungen im vorigen Jahre nur davon her, dass der Boden noch inficirt war. Vom 23. September ab verschwindet diese Affection überhaupt ganz und die grösste Frequenz weist der Juli auf mit 3 Fällen, eine kleine Hausepidemie. Von

1882

steht mir nur das Material bis Märzanfang zur Einsicht, nämlich 717 Patienten und kein einziger Typhusfall. Ich selbst habe dann während vier Monate bis Anfangs August 2 Districte verwaltet, und zwar grade die früher stark vom Typhus heimgesuchten Viertel: Sophienblatt mit Umgegend und Faulstrasse, Kehdenstrasse, Küterstrasse, aber ich habe in dieser Zeit nicht einen einzigen Fall beobachtet.

Für mich sind alle diese Daten schlagende Beweise für die Richtigkeit der Buhl-Pettenkoferschen Bodentheorie, dass ich mich alles Polemisirens enthalten will, indem ich der Zukunft überlasse, mehr Material herbeizuschaffen und sich endgültig für oder wider zu entscheiden.

Nachdem ich diese Arbeit schon abgeschlossen und druckfertig gemacht hatte, kam mir von Kiel eine Nachricht, welche mich bewog noch Zusätze zu machen.

Die Sache ist die, dass wiederum eine Epidemie in Kiel herrscht, welche grossartige Dimensionen anzunehmen droht.

Im Mai kamen vor 4 Fälle, darunter im Typhushaus Steinberg I.

Im Juni 1 Fall im Typhushaus Lehmberg 17.

Im Juli 3 Fälle, darunter das ebengenannte, dann in der Teichstrasse 13 und 4.

Im August 19 Fälle, meistens Teichstrasse 18. 8 u. a., Knooperweg 88, Mittelstrasse 5, Lehmberg.

Im September 14 Fälle, davon 6 in der Teichstrasse, Lehm-

berg 21. 19. 17, Untere Strasse 6, Holnenauer Strasse, kl. Kuhberg, Steinberg 3.

Im Octoberanfang 3 Fälle auf dem Lehmberg.

Also eine Epidemie an der Peripherie der Stadt, in ganz neu erbautem Viertel, das erst seit circa 10 Jahren bewohnt ist. Nicht ein einziger Fall, ausser auf dem Steinberg und kl. Kuhberg, hat die Stadt selbst und die früher so stark betheiligten südlichen Viertel betroffen. Der Lehmberg bildet mit der Mittel- und Teichstrasse ein Häuserdreieck, an das auch der Knooperweg stösst.

Es sind Nachforschungen angestellt worden über die Wasserversorgung dieses Districtes sowohl als für alle neu betroffenen Typhushäuser. Hier das Resultat:

Teichstrasse N 16 und 18 beziehen ihr Wasser nicht wie die übrige Strasse aus der Leitung, sondern es besteht eine Pumpe auf dem Hofe.

Mittelstrasse 5, wiederholt betroffen, besitzt keine Leitung, sondern bezieht sein Wasser aus einer Pumpe.

Kl. Kuhberg 4 bezieht seinen Wasserbedarf aus der Pumpe in der Kurzenstrasse.

Steinberg N I bezieht aus der Pumpe auf dem Steinberg.

Unterstrasse 6 Wasserversorgung durch eine Pumpe auf dem Hofe.

Alle übrigen Häuser, in welchen Typhus vorgekommen ist, benutzen die Stadtleitung. Ferner ist noch zu merken, dass Lehmberg N 17 durchaus nicht durch üble Gerüche heimgesucht ist.

Wie ist also die Erklärung für diese seltsame Epidemie? Edlefsen schreibt: „Das Typhusgift muss demnach wohl durch die Luft in den Körper der Kranken übergegangen sein.“ Ich weiss nicht ob dieses „muss“ so dringend ist. Sollte es nicht möglich sein, dass ein jahrelang vergifteter Boden selbst nachdem die Erneuerung der Ansteckung vermieden

ist, ein genügendes Quantum Gift in das Pumpwasser übergehen lässt und von hier aus die Infection bewirkt; dass ferner von den Pumpen aus sämmtliche Kranken inficirt wurden? Das Pumpwasser ist sehr beliebt, hauptsächlich im Sommer, und so halte ich es in der That für denkbar, dass sich das klare wohlthuende, aber vergiftete Pumpwasser eines weiten Genusses erfreut hat.

Uebrigens ist noch nicht gesagt, dass unsere Verlegenheit für Wernich spreche. Im Gegentheil würde eine Erklärung nach seiner Theorie auf noch weit grössere Schwierigkeiten stossen.

Ich verlasse jetzt die Controverse, um noch einige andere Punkte zu berühren, welche mir als im Gegensatz zu allgemein gültigen Ansichten aufgefallen sind: ich meine den Einfluss von Alter und Geschlecht auf den typhus abdominalis.

Ich habe im Ganzen verzeichnet 643 Typhusfälle und von diesen sind 564 bekannten Geschlechtes, nämlich 268 Männer und 296 Weiber, die sich folgendermaassen vertheilen:

	zusammen	Männer	Weiber
1852	30	12	18
1853	38	16	22
1865	58	33	25
1866	15	5	10
1867	10	3	7
1868	49	23	26
1869	15	6	9
1870	32	22	10
1871	24	12	12
1872	47	29	18
1873	15	4	11
Latus	333	165	168

	zusammen	Männer	Weiber
Transport	333	165	168
1874	30	15	15
1875	51	17	34
1876	29	11	18
1877	35	17	18
1878	43	23	20
1879	23	8	15
1880	12	6	6
1881	8	6	2
	564	268	296

Es überwiegt also in Kiel die Zahl der erkrankten Frauen die der Männer um ein Erkleckliches, eine Erscheinung, deren Erklärung ich nachher geben werde. Es sei nur noch gesagt, dass bis jetzt allgemein angenommen war, dass die Männer um eine Wenigkeit überragen.

Theilen wir die Altersklassen ein in zwei Rubriken, von denen die erste alle Kranken unter 15 Jahren (incl.) stellen, in die zweite alle übrigen Altersklassen, so ergiebt sich jene bedeutend überwiegend.

	unter 15 Jahr	über 15 Jahr
1852	14	18
1853	22	21
1865	47	33
1866	8	13
1867	8	5
1868	31	30
1869	11	7
1870	15	18
1871	18	9
1872	25	25
1873	12	7
1874	14	18
Latus	225	204

	unter 15 Jahr	über 15 Jahr
Transport	225	204
1875	26	25
1876	17	16
1877	22	13
1878	30	18
1879	14	10
1880	10	4
1881	6	3
Summa	350	293

Es zeigt sich also hier das überraschende Resultat, dass die Pubertät das kindliche Alter nicht nur nicht überwiegt, sondern auch nicht einmal zu den bevorzugtesten Klassen gehört. Wenn ich nun damit die Angabe von Ziemssen vergleiche, der für die Pubertätsjahre allein 85 % in Anspruch nimmt, so fällt mir dabei das neulich von C. Schröder in Kiel auf gleicher Basis mit gleicher Erscheinung gezogene Resultat ein, welcher für die croupöse Pneumonie dasselbe Material benutzt hat wie ich, nämlich die poliklinischen Journale von Kiel. Schröder tröstet sich, indem er sagt (Diss.: Zur Statistik der cr. Pneum., Kiel 1882, pag. 82), dass Ziemssen's Zahlen aus dem Krankenhause stammen, die seinigen aus der Poliklinik; den in Wirklichkeit bestehenden Verhältnissen kämen seine Zahlen jedenfalls sehr nahe.

Das möchte ich denn doch bezweifeln. In meiner nunmehr bald zweijährigen poliklinischen Praxis habe ich die Erfahrung gemacht, dass unsere Patienten überwiegend dem weiblichen Geschlecht und dem kindlichen Alter angehören, da die Männer bei Krankheiten wie croupöser Pneumonie und Ileotyphus eher in das Hospital gehen. Und wenn ich Ziemssen's Zahlen für die Pubertät allerdings als zu hoch gegriffen erachte, so hat doch Schröder Unrecht, wenn er auf kein Compromiss eingeht. Das Mittel zwischen jenen

und unseren Zahlen dürfte ungefähr der Wirklichkeit entsprechen.

Ich möchte zum Schluss noch hervorheben, dass Kinder von 1 Jahr und darunter gar nicht so selten an Typhus erkranken, wie man gewöhnlich annimmt. Ich habe in meinem Material von 643 Fällen sieben solche Patienten gefunden, also etwa dem Jahresdurchschnitt entsprechend. Das Greisenalter hingegen ist wenig betheiligt in Uebereinstimmung mit anderen Zusammenstellungen. Während die funfziger Jahre noch recht stark vertreten sind, zählten 4 Patienten über 60 Jahre, 1 über 70 und einer hoch in den Achtzigern.

Vita.

Ich, Aug. Friedr. Wilh. Wieger, bin geboren zu Hamburg am 17. März 1856, kam, nachdem ich bis zum 14. Jahre eine Bürgerschule besucht hatte, mit dem 15. Jahre Ostern 1871 in die Unter-Tertia des Hamburgischen Johanneum, verblieb daselbst bis Ostern 1878, zu welcher Zeit ich als Ober-Primaner nach Glückstadt übersiedelte. Nachdem ich daselbst Michaeli selbigen Jahres das Abiturium bestanden, bezog ich die Universität Jena, welche ich nach bestandenem tentamen physicum Ostern 1881 verliess, um ein Semester in Halle zu studiren. Michaeli 1881 zurückgekehrt, verliess ich Jena zum zweiten Mal Ostern 1882, um mich im Sommer-Semester meinen Studien zu widmen. Michaeli 1882 kehrte ich nach Jena zurück und bestand am 7. November selbigen Jahres das Doctorexamen.